

主要措施即以尊重护理人员为基础,运用轻松的愉快管理模式激发护理人员的积极性,提高工作认同感^[12]。

实施品管圈管理模式同时还有助于促进对上下级的有效沟通,领导对于护理人员的需求有了进一步了解,并切实有效地落实了管理制度。为完善在日常护理工作遇到的缺陷与不足,通过品管圈小组自愿的方法,成立了以提高护理的质量为目的的小组,具有共同目标,同时护理人员自愿参与发现以及解决问题、对结果的评估等,这对于护理人员之间的交流与进步起到了极大促进的作用。全体成员应对发现的问题进行分析与讨论,在提出解决措施之后听取其他护理人员建议的基础之上有效落实。因此,应用品管圈模式进行护理管理,不仅实现了护理质量的持续改进,而且增强了成员自信心和团队协作能力^[13]。

品管圈在引入医院质量管理工作中后,取得了不错的进展,效果得到认可。在护理工作的管理中运用品管圈模式,不仅可通过护理人员对于各病室患者的安全、卫生护理、病情的掌握情况、患者满意度以及健康宣教等多方面进行考虑,能够对日常的护理工作中出现的问题能够更早地发现,而且还可以促使护理人员积极主动地对制订相关解决措施进行及时的研究,这样不但能够全面有效地提高护理工作质量,同时促进了护理人员与患者之间的沟通,护理人员对患者的需求有了更立体的认识,从而以患者的角度和实际需求对患者提供更加周到的服务,大大提高了患者满意度^[14-15]。

参考文献

- [1] 方桂珍. 在护理人员中推行品管圈活动的探讨[J]. 护理研究, 2008, 22(4): 1104.
- [2] 王秀芳. 品管圈活动对住院病人护理工作满意度的影响[J]. 全科护理, 2011, 9(4): 1089-1090.
- [3] 张艳. 品管圈在临床护理中的应用[J]. 中国疗养医学, 2014, 23(8): 689-690.

- [4] 洪素菊, 胡伟玲. 在护理人员中推行品管圈活动的探讨[J]. 现代护理杂志, 2012, 3(72): 2419.
- [5] 莫妮娜. 品管圈模式在产科病房新生儿安全管理中的应用[J]. 现代中西医结合杂志, 2012, 21(32): 143-145.
- [6] 孙莉, 刘瑶, 贾立红, 等. 在胃肠外科开展品管圈活动对提高住院病人健康教育知晓率的效果评价[J]. 中国实用护理杂志, 2013, 29(1): 58-61.
- [7] 陈琳. 品管圈在缩短腔镜手术接台时间管理中的应用[J]. 护理实践与研究, 2014, 11(2): 126-127.
- [8] 蒋健梅. 品管圈活动在手术室护理质量管理中的应用[J]. 环球中医药, 2013, 6(S1): 32-33.
- [9] 刘庆兰, 郑文龙. 品管圈活动在手术室院内感染控制中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2014, 20(19): 2404-2407.
- [10] 刘岩, 黄帅, 赫子懿, 等. 应用品管圈在降低创伤骨科患者压疮发生率中的护理体会[J]. 中国组织工程研究, 2014, 18(zl): 34.
- [11] 管学妹, 俞玲英, 陆龙妹, 等. 品管圈活动在压疮高危患者护理中的应用效果[J]. 解放军护理杂志, 2014, 31(8): 65-67.
- [12] 付文焕, 王晓舜, 施孝金, 等. 品管圈活动在药剂科制剂部门的应用与成效[J]. 中国药事, 2009, 23(10): 1033-1036.
- [13] 沈玲丽, 冯素文, 朱秀芳, 等. 品管圈对提高医务人员手卫生依从性的效果观察[J]. 护理与康复, 2011, 10(10): 907-909.
- [14] 钱元华, 唐明莉. 急诊护理质量管理应用 ISO9001 标准的实践探讨[J]. 现代中西医结合杂志, 2009, 18(3): 311-312.
- [15] 周艳霞, 蒋俊青, 曹美嫦, 等. 用精益管理理论提高手术室效率的研究[J]. 护士进修杂志, 2011, 26(17): 1567-1569.

(收稿日期: 2015-02-25 修回日期: 2015-04-20)

• 临床探讨 •

原发性肾病和糖尿病肾病患者蛋白尿与肿瘤标志物的相关性

徐 瑾, 胡 芳[△] (黄石市中心医院/湖北理工学院附属医院医学检验科, 湖北黄石 435000)

【摘要】 目的 了解原发性肾病(PGD)和糖尿病肾病(DNP)蛋白尿患者血清中肿瘤标志物水平与健康者差异及蛋白尿与肿瘤标志物水平相关性。**方法** 选取黄石市中心医院收治的 PGD 患者 150 例和 DNP 患者 140 例, 另取同期健康体检者 150 例作为健康对照组, 晨起空腹抽取静脉血并分离出血清, 检测血清肝肾功能、肿瘤标志物糖类抗原 125(CA125)、糖类抗原 15-3(CA15-3)、糖类抗原 19-9(CA19-9)、甲胎蛋白(AFP)、癌胚抗原(CEA)、总前列腺特异抗原(TPSA)、游离前列腺特异抗原(FPSA), 比较 3 组人群各指标水平。**结果** PGD 组和 DNP 组血清 CA125、CA15-3、CA19-9、TPSA、TPSA 水平均高于对照组, AFP 和 FPSA 水平低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。PGD 组和 DNP 组血清 CA125、CA15-3、CA19-9、AFP、TPSA、TPSA 水平差异无统计学意义。PGD 组与 DNP 组患者中, 尿蛋白和血清清蛋白均与血清肿瘤标志物 CA125、CA15-3 和 CA19-9 呈正相关, 而与 AFP、CEA、TPSA 和 FPSA 呈负相关。**结论** 临床上对于蛋白尿及血清清蛋白异常的肾病患者, 根据血清肿瘤标志物来诊断相应肿瘤的假阳性率增高, 临床医生应慎重对待, 需综合考虑多种影响因素。

【关键词】 原发性肾病; 糖尿病肾病; 蛋白尿; 肿瘤标志物

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2015. 15. 061 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)15-2276-03

蛋白尿是原发性肾小球疾病(PGD)和糖尿病肾病(DNP)患者典型症状。大量蛋白尿时, 由于蛋白的丢失, 肝脏代偿性

合成增加及肾脏清除增多等, 体内多种蛋白类物质的代谢也会出现异常, 从而影响包括肿瘤标志物在内的多种蛋白成分的血

[△] 通讯作者, E-mail: funci20002000@163.com。

清水平,在蛋白尿患者中肿瘤标志物的检验价值也受到影响。目前尚无原发性肾病和糖尿病肾病蛋白尿患者其血清中肿瘤标志物水平的相关研究。本研究旨在探讨原发性肾病和糖尿病肾病蛋白尿患者其血清中常用的肿瘤标志物水平,包括糖类抗原 125(CA125)、糖类抗原 15-3(CA15-3)、糖类抗原 19-9(CA19-9)、甲胎蛋白(AFP)、癌胚抗原(CEA)、总前列腺特异抗原(TPSA)、游离前列腺特异抗原(FPSA),为评价这些指标在蛋白尿患者中预测肿瘤的价值提供依据。现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 6 月至 2014 年 6 月黄石市中心医院肾内科住院 PGD 患者 150 例和 DNP 患者 140 例。PGD 组男 91 例,女 59 例,平均年龄(52.91±16.32)岁。DNP 组男 96 例,女 44 例,平均年龄(52.55±17.10)岁。所有蛋白尿患者经活检确诊且均经 2 次不同时间尿蛋白检测大于 1 g/d。其中膜性肾小球肾炎(MGN)29 例,系膜增生性肾小球肾炎 21 例,局灶和节段性肾小球硬化 20 例,IgA 肾病 18 例,肾小球微小病变 14 例。根据年龄和性别匹配筛选 150 例健康体检者作为健康对照组。所有患者均无肝炎、肝硬化、慢性肝炎、急性性肾炎、急性肾炎综合征、单克隆丙种球蛋白病、肿瘤性疾病、慢性阻塞性肺疾病、心脏衰竭、妊娠、胶原血管疾病和血管炎综合征、良性前列腺增生症及恶性肿瘤等。

1.2 方法 所有患者晨空腹抽取静脉血并分离出血清,检测肝功能和血清肿瘤标志物。AFP、CEA、CA125、CA15-3、CA19-9、TPSA、FPSA 均采用德国罗氏 E601 全自动电化学发光免疫分析仪测定,质控采用德国罗氏公司生产的肿瘤标志物质控品。空腹血糖(GLU)、清蛋白(ALB)、肌酐(Crea)、血清淀粉样蛋白(SAA)、C 反应蛋白(CRP)、胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、三酰甘油(TG)、尿蛋白排泄量(24 h 尿蛋白定量)通过德国罗氏 Cobas8000 全自动生化分析仪进行检测,质控采用德国罗氏公司生产的配套质控品。纤维蛋白原(Fib)采用美国贝克曼公司生产的 ACL-TOP 全自动血凝仪检测,质控品采用美国伯乐公司生产的血凝质控品。糖化血红蛋白(HbA1c)采用德国罗氏公司生产的 C501 全自动生化分析仪及其原装配套试剂、校准品和质控品。肾小球率过率(GFR)通过德国罗氏 Cobas8000 全自动生化分析仪检测的胱抑素 C 值进行换算得出。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 进行数据处理及统计学分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料采用百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。采用 Shapiro-Wilk 检验评估数据是否呈正态分布,采用方差分析、Dunn 检验比较组间差异,同时采用 Spearman ρ 等级相关分析尿蛋白水平与血清肿瘤标志物水平的关系。以 $\alpha = 0.05$ 为检验水准, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 PGD 组、DNP 组和健康对照组一般情况比较 PGD 组、DNP 组和健康对照组间年龄、性别等方面差异无统计学意义($P > 0.05$)。PGD 组和 DNP 组 TC、LDL-C、TG、Crea、SAA、纤维蛋白原水平平均明显高于健康对照组,而清蛋白、HDL 水平低于健康对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 血清肿瘤标志物水平比较 PGD 组和 DNP 组血清

CA125、CA15-3、CA19-9、TPSA、TPSA 水平均较健康对照组高,AFP 和 FPSA 水平较健康对照组低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。PGD 组和 DNP 组血清 CA125、CA15-3、CA19-9、AFP、TPSA、TPSA 水平差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 1 PGD 组、DNP 组和健康对照组一般情况比较($\bar{x} \pm s$)

指标	PGD($n=150$)	DNP($n=140$)	对照组($n=150$)
ALB($\bar{x} \pm s$,g/L)	0.03±0.01 ^b	0.03±0.01 ^b	0.05±0.01 ^{a,c}
Fib($\bar{x} \pm s$, μ mol/L)	11.60±0.41 ^{b,a}	12.41±0.63 ^b	5.87±0.46 ^{a,c}
SAA($\bar{x} \pm s$,mg/mL)	6.11±1.85 ^{b,a}	5.80±1.82 ^{b,c}	3.21±1.74 ^{a,c}
CRP($\bar{x} \pm s$, μ g/L)	901.21±1 620.02	912.47±1 610.36	909.98±1 741.24
Crea($\bar{x} \pm s$, μ mol/L)	61.96±26.51 ^{b,a}	44.21±26.32 ^{b,c}	44.23±21.36 ^c
TC($\bar{x} \pm s$,mmol/L)	9.32±1.74 ^{b,a}	8.74±1.63 ^{b,c}	5.47±1.56 ^{a,c}
LDL($\bar{x} \pm s$,mmol/L)	5.23±0.98 ^{b,a}	5.12±0.81 ^b	3.10±0.96 ^{a,c}
HDL($\bar{x} \pm s$,mmol/L)	1.20±0.11 ^b	1.14±0.14 ^b	1.57±0.16 ^{a,c}
TG($\bar{x} \pm s$,mmol/L)	6.98±0.14 ^b	7.84±0.23 ^b	3.54±0.32 ^{a,c}
HbA1c($\bar{x} \pm s$,%)	5.55±2.31	7.74±2.96 ^b	5.53±1.92 ^{a,c}
GFR($\bar{x} \pm s$,mL/s)	1.87±0.23 ^{b,a}	1.90±0.22 ^{b,c}	2.21±0.14 ^{a,c}
尿蛋白($\bar{x} \pm s$,g/d)	2 000.21±1 800.14 ^b	2 012.41±1 452.21 ^b	41.27±18.56 ^{a,c}

注:与 DNP 组比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$;与 PGD 组比较,^c $P < 0.05$ 。

表 2 血清肿瘤标志物水平比较($\bar{x} \pm s$)

肿瘤标志物	PGD 组	DNP 组	健康对照组
CA125(U/mL)	42.71±21.03 ^b	41.24±47.20 ^b	19.10±6.3 ^{a,c}
CA15-3(KU/mL)	34.42±34.14 ^b	34.67±29.21 ^b	10.58±7.20 ^{a,c}
CA19-9(KU/mL)	21.80±21.14 ^b	21.55±25.37 ^b	11.24±6.32 ^{a,c}
AFP(μ g/L)	2.91±4.23 ^b	3.21±6.44 ^b	5.32±2.20 ^{a,c}
CEA(μ g/L)	2.24±5.53	2.17±5.84 ^{b,c}	2.30±2.11 ^a
TPSA(ng/mL)	0.71±2.74 ^b	0.72±3.22 ^b	0.84±0.21 ^{a,c}
FPSA(ng/mL)	0.30±3.40 ^b	0.32±0.81 ^b	0.57±0.10 ^{a,c}

注:与 DNP 组比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$;与 PGD 组比较,^c $P < 0.05$ 。

表 3 尿蛋白与血清肿瘤标志物间的相关性

肿瘤标志物	PGD 组		DNP 组	
	r	P	r	P
CA125	0.56	<0.01	0.57	<0.01
CA15-3	0.61	<0.01	0.63	<0.01
CA19-9	0.63	<0.01	0.63	<0.01
AFP	-0.70	<0.01	-0.68	<0.01
CEA	-0.54	<0.01	-0.56	<0.01
TPSA	-0.34	<0.01	-0.36	<0.01
FPSA	-0.34	<0.01	-0.35	<0.01

2.3 血清肿瘤标志物水平与尿蛋白、血清清蛋白、GRF 间的关系 PGD 组与 DNP 组患者中,尿蛋白和血清清蛋白均与血清肿瘤标志物 CA125、CA15-3 和 CA19-9 呈正相关,而与

AFP、CEA、TPSA 和 FPSA 呈负相关。PGD 组与 DNP 组 GFR 与血清肿瘤标志物 CA125、CA15-3、CA19-9 和 AFP 呈正相关,而与 CEA、TPSA 和 FPSA 呈负相关。见表 3~5。

表 4 血清清蛋白与血清肿瘤标志物间的相关性

肿瘤标志物	PGD 组		DNP 组	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
CA125	-0.58	<0.01	-0.60	<0.01
CA15-3	-0.61	<0.01	-0.58	<0.01
CA19-9	-0.63	<0.01	-0.66	<0.01
AFP	0.62	<0.01	0.63	<0.01
CEA	0.68	<0.01	0.64	<0.01
TPSA	0.63	<0.01	0.65	<0.01
FPSA	0.61	<0.01	0.60	<0.01

表 5 GFR 与血清肿瘤标志物间的相关性

肿瘤标志物	PGD 组		DNP 组	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
CA125	-0.59	<0.01	-0.60	<0.01
CA15-3	-0.60	<0.01	-0.58	<0.01
CA19-9	-0.69	<0.01	-0.71	<0.01
AFP	-0.70	<0.01	-0.68	<0.01
CEA	0.54	<0.01	0.58	<0.01
TPSA	0.61	<0.01	0.62	<0.01
FPSA	0.69	<0.01	0.70	<0.01

3 讨 论

血清肿瘤标志物检测是早期诊断恶性肿瘤,观察疗效和判断预后的重要依据。肿瘤本身也是导致蛋白尿和肾功能损伤的常见原因,而慢性肾脏疾病患者并发肿瘤的概率也远远高于健康者。因此为了早期发现肿瘤,临床上对有蛋白尿或肾功能不全者多常规作肿瘤标志物检查。已有较多关于肾移植和肾衰竭透析患者肿瘤标志物水平的研究,但关于蛋白尿患者血清肿瘤标志物的研究比较少^[1-4]。

本研究就 PGD 和 DNP 患者中肿瘤标志物 CA125、CA15-3、CA19-9、AFP、CEA、TPSA、FPSA 水平进行研究,发现蛋白尿患者血清 CA125、CA15-3、CA19-9 水平均高于健康体检者,而 AFP、CEA、TPSA、FPSA 水平均明显低于健康体检者。Sevinc 等^[5]报道肾病综合征并腹水患者血清 CA125 水平明显增高,随腹水消退,CA125 水平降低。李秀季等^[6]发现肾脏病患者中血清 CA125 水平升高较常见,合并浆膜腔积液是引起血清 CA125 水平升高的重要因素。卢海霞等^[7]报道肾病综合征患者在严重低清蛋白血症(<20 g/L)伴浆膜腔积液时常伴有 CA125 明显增高,血清 CA125 升高可能反映肾病综合征时低蛋白血症的严重程度。张晓光等^[8]也发现尿毒症和血透患者肿瘤标志物、CA19-9、CA125 有不同程度的升高,血透不能清除肿瘤标志物。本研究也证实 PGD 和 DNP 患者 CA125 水平均较健康体检者明显升高,说明肾病进展是 CA125 水平升高的重要原因。

本研究结果显示,在 PGD 和 DNP 患者中,血清清蛋白和

尿蛋白均与血清肿瘤标志物 CA125、CA15-3、CA19-9 呈正相关,而与 AFP、CEA、TPSA 和 FPSA 呈负相关;GFR 与血清肿瘤标志物 CA125、CA15-3、CA19-9、AFP 呈正相关,而与 CEA、TPSA 和 FPSA 呈负相关^[9]。

这些都可能与肿瘤标志物分子大小及肾小球滤过情况有关。正常情况下,成人每天尿蛋白排泄量不超过 150 mg。大量蛋白尿的产生是由于肾小球滤过膜异常所致。由于 CA125、CA15-3、CA19-9 相对分子质量均较清蛋白大,而 AFP、CEA、TPSA、FPSA 相对分子质量均较清蛋白小,可以猜测低水平的肿瘤标志物是由于尿排泄丢失过多,故而血清水平降低。但由于本研究未对尿肿瘤标志物水平进行检测,故而无法进一步证实。Joven 等^[10]猜测高水平的肿瘤标志物是由于尿排泄丢失少,且代谢紊乱,合成代谢增多,分解代谢减少所致,并研究证实了肾病患者血清中,低于清蛋白相对分子质量或与之相似的免疫球蛋白 IgG、补体 C3、转铁蛋白水平均较健康体检者低,而高于清蛋白相对分子质量的纤维蛋白原、α₂-球蛋白、铁的水平均高于较健康体检者升高。

综上所述,临床上对于蛋白尿及血清清蛋白异常的肾病患者,根据血清肿瘤标志物来诊断相应肿瘤的假阳性率增高,临床医生应慎重对待,需综合考虑多种影响因素。

参考文献

[1] 成世立,杨杰凤. 肾病综合征患者血清 CA125 水平变化及其临床意义[J]. 亚太传统医药,2013,9(7):133-135.

[2] 吴晓蓉,张玉强,胡惠民,等. 慢性肾衰竭患者血清 CA125 与 CA199 的临床意义[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2008,9(5):438-439.

[3] 徐夏莲,叶志斌. 慢性肾脏疾病患者中血清肿瘤标志物水平的变化[J]. 复旦学报:医学版,2007,34(1):150-152.

[4] 张晓光,汪年松,高云朝,等. 血液透析和尿毒症对血清肿瘤标志物的影响[J]. 实用医学杂志,2008,24(7):1125-1128.

[5] Sevinc A, Adli M, Kalender ME, et al. Benign causes of increased serum CA125 concentration[J]. Lancet Oncol, 2007,8(12):1054-1055.

[6] 李秀季,姜立萍,张国娟,等. 血清糖类抗原 125 检测在肾脏病患者中的临床意义[J]. 临床荟萃,2011,26(18):1575.

[7] 卢海霞,罗红艳,李博,等. 肾病综合征患者血清 CA125 水平与低蛋白血症的关系[J]. 宁夏医学杂志,2012,34(9):925.

[8] 张晓光,汪年松,高云朝,等. 血液透析患者血清肿瘤标志物的检测及临床意义[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2010,11(4):318-321.

[9] 张悦,叶志斌,吉俊. 肿瘤标记物在原发性肾脏疾病患者中的血清学浓度改变[J]. 中国临床医学,2005,12(1):135-137.

[10] Joven J, Cliville X, Camps J, et al. Plasma protein abnormalities in nephrotic syndrome: effect on plasma colloid osmotic pressure and viscosity[J]. Clin Chem, 1997, 43(7):1223-1231.